

«Сейфуллин оқулары – 18: « Жастар және ғылым – болашаққа көзқарас» халықаралық ғылыми -практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 18: « Молодежь и наука – взгляд в будущее» - 2022.- Т.1, Ч.II. - С. 112-114

СИСТЕМА БОРЬБЫ С СОРНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТЬЮ НА ПОСЕВАХ ЧЕЧЕВИЦЫ

Вернер А.В

*ТОО «Научно-производственный центр
зернового хозяйства им. А.И. Бараева»,
п. Научный, Акмолинская область*

В последние годы произошли существенные изменения в осознании обществом необходимости сохранения и восстановления природных ресурсов. По мнению RattanL. мировое сельское хозяйство никогда не встречалось с такими серьезными проблемами как в первом десятилетий 21 века[1]. Эти проблемы вызваны населением в 6,7 миллиарда и ожидаемым увеличением до 9,2 миллиарда к 2050 году. Потребность к высоким стандартам жизни вызывает рост потребности в продовольствии, кормах, топливе и др.

Казахстан является одним из крупных мировых производителей зерна, занимая 6-е место в мире по площади пшеницы после Китая, США, Индии, Российской Федерации и ЕС. В Казахстане возделываются практически все виды зерновых и зернобобовых культур.

Сегодня зерновое производство Казахстана характеризуется устойчивой динамикой роста, высокой степенью использования современных систем посевных и почвообрабатывающих машин, более высоким темпом использования эффективных систем защиты растений, отмечается тенденция на диверсификацию растениеводства, что делает научные разработки и подготовку кадров наиболее востребованными в этой отрасли сельского хозяйства.

Устойчивость аграрного производства – основа продовольственной безопасности и социальной стабильности любой страны.

Одним из основных направлений работы остаётся разработка современной агротехнологии возделывания основных видов сельскохозяйственных культур на основе сохранения плодородия почв и влаго-ресурсосберегающей технологии.

Исследователи-практики справедливо считают, что в неполивном земледелии главный лимитирующий урожайность культур фактор – доступная растениям почвенная влага. Поэтому обработка почвы становится основным способом регулирования режима влажности почвы. Распространенная система обработки обычными плугами в традиционном земледелии ведет к большим потерям почвенной влаги из-за конвекционно-

диффузного испарения, чему способствует повышенная рыхлость пахотного слоя [2].

В настоящее время проводится разработка и изучение влияния элементов перспективных технологий минимальной (mini-till) и нулевой (no-till) технологий возделывания зернобобовых культур.

Важнейшей задачей сельскохозяйственного производства является получение достаточного количества продуктов питания для населения и сырья для промышленности. Эта задача очень сложная, и в нашей стране до сих пор не решена. В настоящее время в аграрном производстве в качестве первоочередной задачи выдвигается внедрение ресурсосберегающих экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур, к ним относятся технологии с минимальной, так называемой нулевой, обработкой почвы. Использование этих технологий при возделывании сельскохозяйственных культур дает возможность существенно снизить затраты энергии на единицу производимой энергии [3,4,5].

Полевой опыт по изучению системы «Clearfield» на чечевице включает в себя два варианта: один с обработкой гербицидом «Евролайтинг» с нормой 1,0 – 1,2 л/га, а второй без гербицидной обработки.

Опрыскивание посевов чечевицы гербицидом «Евролайтинг» проводилось в фазе ветвления растений. Количественный и видовой состав сорняков перед обработкой гербицидом на вариантах был одинаковым. Многолетними двудольными сорняками в основном были представлены такие сорняки как, выюнок и осот полевой. Больше всего участки были засорены малолетними двудольными сорняками. Из них присутствовали липучка, марь белая и щирица. В состав однолетних однодольных сорняков входили падалица и просо. Через 30 дней после обработки гербицидом количество сорняков на варианте без химической обработки оставалось на прежнем уровне, когда на варианте с применением гербицида сорняков практически не отмечено (рисунок 1). Видовой состав сорняков на вариантах без обработки как через 30 дней после обработки, так и перед уборкой чечевицы оставался неизменным. Количество сорняков перед уборкой на варианте без обработки гербицидами осталось на прежнем уровне, а при использовании гербицида сорные растения не отмечены, за исключением отрастания многолетних сорняков. Необходимо отметить и то, что в жестких условиях вегетационного периода 2017 года зафиксировано ослабления действия почвенного гербицида.

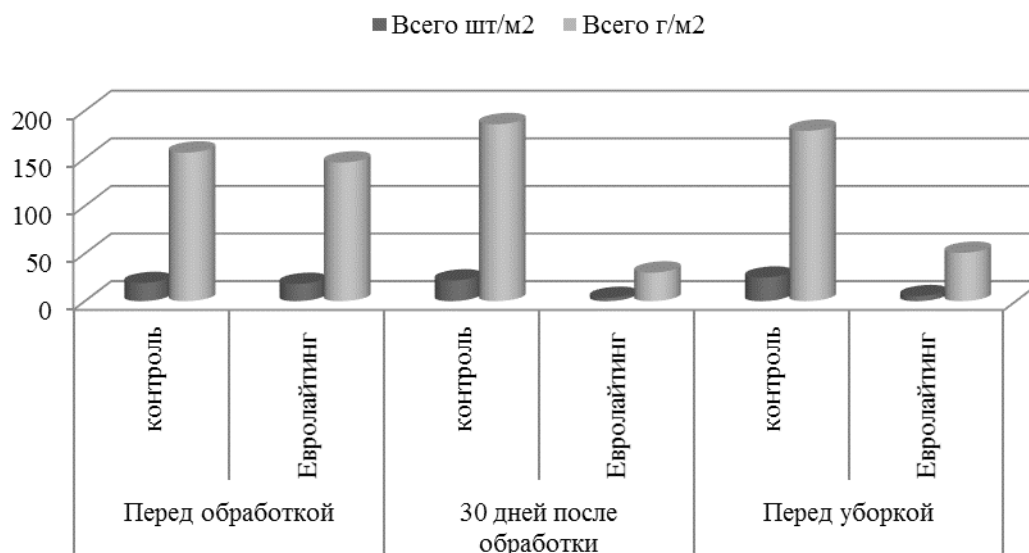


Рисунок 1 – Сырая масса и количество сорняков в зависимости от применения гербицида

Биометрические показатели чечевицы были в одном пределе независимо от варианта (таблица 1). Высота растений чечевицы в фазу ветвления была в пределах от 18,1 до 18,2 см. К фазе образование бобов от 28,5 до 30,2 см. Сырая масса растений в эту фазу была в пределах от 28,5 до 30,2 г.

Таблица 1 – Биометрические показатели чечевицы в зависимости от применения гербицида

Фаза	Биометрический показатель	Контроль	Евролайтинг
Ветвление	Высота растения, см.	18,2	18,1
	Вес сырой массы, г	1,3	1,2
	Вес сухой массы, г	0,3	0,3
Цветение	Высота растения, см.	34,4	32,8
	Вес сырой массы, г	7,8	7,2
	Вес сухой массы, г	2,1	1,9
Образование бобов	Высота растения, см.	48,8	43,2
	Вес сырой массы, г	30,2	28,5

	Вес сухой массы, г	9,6	9,5
--	-----------------------	-----	-----

Большое количество сорной растительности сильно угнетает культурные растения, высасывая продуктивную влагу и питательные элементы из почвы, затеняя их своей массой, что в конечном итоге отражается на снижении продуктивности чечевицы. Полученная урожайность на варианте с применением гербицида «Евролайтнинг» в среднем за 3 года исследований показала на 4,2 ц/га выше, чем на контрольном варианте без обработки (таблица 2). Проведенный дисперсионный анализ показывает стабильную достоверную прибавку на вариантах с применением системы «Clearfield» во все года исследования.

Таблица 2 – Урожайность и качество зерна чечевицы при системе «Clearfield»

Вариант	Урожайность, ц/га			
	2015 год	2016 год	2017 год	2015-2017 гг.
Без обработки	12,5	21,9	9,6	14,7
Евролайтнинг, 1,2 л/га	14,6	26,5	15,5	18,9
НСР ₀₅	1,1	1,1	4,7	

При ресурсосберегающей технологии возделывания чечевицы возможно применение системы «Clearfield», что решит проблему с засоренностью и повлияет на увеличения урожайности чечевицы на 28 %.

Список использованной литературы

1 Rattan L., Climate Change and Terrestrial Carbon Sequestration in Central Asia / L. Rattan, M. Suleimenov, B.A. Stewart and all. – London, 2007. – 493 p.

2 Горбачева Л.А. Сравнительная оценка способов обработки почвы под горох в зоне умеренного увлажнения Ставропольского края / Л.А. Горбачева, Г.Р. Дорожко, О.И. Власова // Вестник АПК Ставрополья. – 2013. – № 1 (9). – С. 23 – 27.

3 Бегучев П.П. Главный резерв белкового корма / П.П. Бегучев, А.В. Гриднев. – Волгоград: Волгоградское книжное издательство, 1961. – 18 с.

4 Минеев В.Г. Биологическое земледелие и минеральные удобрения / В.Г. Минеев, Б. Дебрецкий, Т. Мазур. – М.: Колос, 1993. – 415 с.

5 Шишляников И.Д. Интенсификация систем земледелия, их этапов и эффективности / И.Д. Шишляников // Инновационные технологии и технические средства возделывания кормовых культур в зонах сухого земледелия: сб. научн. тр. ВГСХА. – Волгоград: Волгоградская ГСХА, 2010. – С. 206–214.